



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 100 19 651 A 1

51 Int. Cl. 7:
G 06 F 1/16
G 06 F 19/00
H 04 M 1/02
// H04Q 7/32

21 Aktenzeichen: 100 19 651.9
22 Anmeldetag: 21. 4. 2000
43 Offenlegungstag: 25. 10. 2001

DE 100 19 651 A 1

71 Anmelder:
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.,
53175 Bonn, DE

74 Vertreter:
von Kirschbaum, A., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 82110
Germering

72 Erfinder:
Angermann, Michael, Dipl.-Ing., 82166 Gräfelfing,
DE; Steingaß, Alexander, Dipl.-Ing., 82205 Gilching,
DE; Robertson, Patrick, Dr., 82541 Münsing, DE

56 Entgegenhaltungen:
DE 43 23 455 C2
DE 196 29 535 A1
DE 69 024 93 7T2
US 59 43 018 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

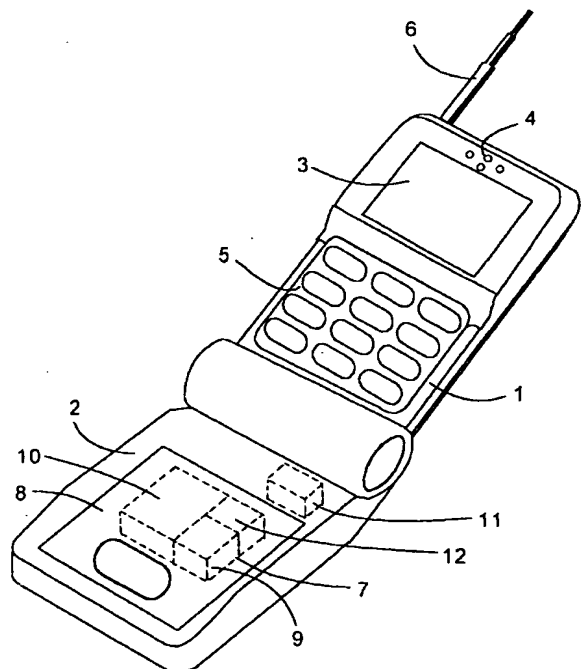
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenes tragbares Elektronikgerät mit kooperierender Zusatzeinrichtung

57 Bei zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenen tragbaren Elektronikgeräten (1), wie z. B. Mobiltelefon, CD-Player oder Laptop, wird eine ebenfalls zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehene kooperierende elektronische Zusatzeinrichtung (9), wie z. B. GPS-Einrichtung, Kompaßeinrichtung oder Zusatzempfänger, in einem ohnehin zur Stromversorgung vorgesehenen, als Ganzes auswechselbaren Akkumulatorblock (7) untergebracht.

Zur technischen Verbindung sind Mittel (11, 12) zum einen am Elektronikgerät und zum anderen am Akkumulatorblock, z. B. ein oder mehrere Kontakte oder aber eine Kurzstrecken-Funkverbindung, vorgesehen. Sowohl das Elektronikgerät als auch die im Akkumulatorblock enthaltene Zusatzeinrichtung sind zur funktionellen Verbindung und Kooperation für eine gemeinsame Betriebssoftware, z. B. JINITM & JAVATM, ausgelegt.

Die Erfindung läßt sich z. B. bei Mobiltelefonen einsetzen, die zur Erzielung einer zusätzlich möglichen Reiseassistentenfunktion im Rahmen eines Reiseplanungssystems mit einer GPS- und/oder Kompaßeinrichtung als Zusatzeinrichtung ausgestattet werden können.



DE 100 19 651 A 1

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 08.01 101 430/632/1

15

[0001] Die Erfindung betrifft ein zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenes tragbares Elektronikgerät, wie z. B. Mobiltelefon, CD-Player, Laptop, PDA (Personal Digital Assistant) oder Organizer, das zur gegenständlichen Aufnahme und hardware- sowie softwaremäßigen Anbindung einer kooperierenden, ebenfalls zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenen elektronischen Zusatzeinrichtung, wie z. B. GPS (Global Positioning System)-Einrichtung, Kompaßeinrichtung oder Zusatzempfänger, eingerichtet ist und das zu seiner Stromversorgung einen auswechselbaren Versorgungsblock enthält.

[0002] Sollen portable Elektronikgeräte der erwähnten Art mit neuen Zusatzeinrichtungen ergänzt werden, so besteht gemäß dem Stand der Technik entweder die Möglichkeit, die betreffende Zusatzeinrichtung in das jeweilige Elektronikgerät völlig zu integrieren, oder aber spezielle Schnittstellen zu schaffen, mittels welcher die neue Zusatzeinrichtung an das tragbare Elektronikgerät adaptiert wird. Die zu schaffende Schnittstelle ist hierbei sowohl auf seiten des Elektronikgeräts als auch auf seiten der Zusatzeinrichtung vorzusehen und zu realisieren.

[0003] Es ist jedoch teuer und aufwendig, diese beidseitige Schnittstelle vorzusehen. Darüber hinaus setzt die Einrichtung einer solchen Schnittstelle voraus, daß die Verwendung der Zusatzeinrichtung schon bei der Entwicklung des tragbaren Elektronikgeräts bekannt und vorgesehen war.

[0004] Hieraus ergeben sich aber Unflexibilitäten für neue Lösungen. Da nämlich Gerätehersteller im Falle von Hardwareveränderungen enorme Abnahmeverpflichtungen verlangen, was die abnehmende Stückzahl der jeweiligen Geräte angeht (z. B. 100 000 Stück und mehr), können neue Lösungen gewöhnlich nicht auf die erforderlichen Zusatzgeräte zugreifen, da bei den normalerweise zu erwartenden, nicht so hohen Stückzahlen eine Abnahmeverpflichtung nicht realistisch erscheint.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die technischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehene tragbare Elektronikgeräte mit neuen Zusatzeinrichtungen der beschriebenen Art in flexibler Weise und ohne Kostenrisiko ausgerüstet werden können.

[0006] Gemäß der Erfindung, die sich auf ein Elektronikgerät der eingangs genannten Art bezieht, wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die elektronische Zusatzeinrichtung als Ganzes auswechselbaren Versorgungsblock untergebracht ist, daß zum einen am Elektronikgerät und zum anderen am Versorgungsblock-Mittel zu ihrer technischen Verbindung vorgesehen sind und daß sowohl das Elektronikgerät als auch die im Versorgungsblock enthaltene Zusatzeinrichtung zur funktionellen Verbindung und Kooperation für eine gemeinsame Betriebssoftware ausgelegt sind.

[0007] Die technische Verbindung zwischen dem Elektronikgerät und der im Versorgungsblock enthaltenen Zusatzeinrichtung läßt sich in verhältnismäßig einfacher Weise durch einen oder mehrere Kontakte zwischen dem Elektronikgerät und dem Versorgungsblock realisieren. Sie läßt sich aber auch draht- und kontaktlos durch eine Funkverbindung bzw. eine Kurzstrecken-Funkverbindung erreichen. Eine solche Kurzstrecken-Funkverbindung kann in vorteilhafter Weise entsprechend dem sogenannten Bluetooth-Kommunikationsstandard ausgeführt werden.

[0008] Dieser Short-range-Standard soll zukünftig z. B. in den meisten Mobiltelefonen vorgesehen werden. Kleine Sende-/Empfangsbausteine können hierbei auf der einen Seite in den betreffenden Elektronikgeräten und auf der an-

deren Seite in den zur Aufnahme der Zusatzeinrichtungen eingerichteten Versorgungs-/Akkumulatorblöcken vorgesehen werden.

[0009] Ein Vorteil der Erfindung liegt auch darin, daß mittels des innerhalb des Akkumulatorblocks enthaltenen Akkus die Stromversorgung der im Akkumulatorblock eingebauten Zusatzeinrichtung problemlos erfolgen kann.

[0010] Die funktionelle softwareseitige Anbindung der im Akkumulatorblock enthaltenen Zusatzeinrichtung an das betreffende zu ergänzende Elektronikgerät kann in zweckmäßiger Weise über die bekannte JINI™-Verbindungstechnologie mit JAVA™-Programmierungssprache erfolgen.

[0011] Nachfolgend wird noch ein praktisches und vorteilhaftes Beispiel für die Anwendung der Erfindung angegeben. Will ein Hersteller beispielsweise ein elektronisches Reiseplanungssystem aufbauen, so kann er z. B. für bestehende Mobiltelefone (Handys) nachträglich neue Akkumulatorblöcke mit darin enthaltenen GPS(Global Positioning System)- und/oder Kompaßeinrichtungen als Zusatzeinrichtung anbieten. Er ist somit in der Lage, ohne Änderungen an den Mobiltelefonen vornehmen zu lassen und ohne auf den Produzenten derselben angewiesen zu sein, seine Zusatzeinrichtungen an den Markt zu bringen.

[0012] In diesem Beispiel dienen derart mit einer Zusatzeinrichtung ausgestattete Mobiltelefone zusätzlich als Reiseassistenten, denen der jeweilige momentane Aufenthaltsort und die jeweilige momentane Ausrichtung durch die im Akkumulatorblock enthaltenen Zusatzeinrichtungen mitgeteilt werden.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer Figur dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

[0014] In einer schematischen perspektivischen Ansicht ist in dem in der beigefügten Figur abgebildeten Ausführungsbeispiel als zur Informationsverarbeitung und Kommunikation vorgesehenes tragbares Elektronikgerät ein Mobiltelefon 1 ausgewählt, das in der dargestellten Form ein mit einer Schwenklappe 2 versehenes Handy ist und über seine übliche Telefonfunktion hinaus beispielsweise als Reiseassistenten dienen kann. Wie üblich weist das Mobiltelefon 1 unter anderem ein Anzeigefeld 3, eine Höröffnung 4, ein Tastenfeld 5 und eine Antenne 6 auf.

[0015] Zur Aufnahme eines der Stromversorgung dienenden Akkumulatorblocks 7 ist in der Schwenklappe 2 unter einem abnehmbaren flachen Deckel 8 ein Hohlraum vorgesehen. Das Mobiltelefon 1 ist zur gegenständlichen Aufnahme und hardware- sowie softwaremäßigen Anbindung einer kooperierenden, ebenfalls zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenen elektronischen Zusatzeinrichtung, wie z. B. einer GPS(Global Positioning System)-Einrichtung, einer Kompaßeinrichtung oder einem Zusatzempfänger, eingerichtet.

[0016] Zu diesem Zweck ist gemäß der Erfindung diese ergänzend vorgesehene elektronische Zusatzeinrichtung 9 im als Ganzes auswechselbaren Akkumulatorblock 7 untergebracht, der selbstverständlich auch den eigentlichen Akku 10 zur Stromversorgung des Mobiltelefons 1 enthält.

[0017] Die technische Verbindung zwischen dem Mobiltelefon 1 und der im Akkumulatorblock 7 enthaltenen Zusatzeinrichtung 9 erfolgt im dargestellten Beispiel draht- und kontaktlos mittels einer Kurzstrecken-Funkverbindung auf der Basis des sogenannten Bluetooth-Standards. Hierzu ist auf der einen Seite im Mobiltelefon 1 und zwar im gezeigten Beispiel in der Schwenklappe 2 ein erster Sende-/Empfangsbaustein 11 und auf der anderen Seite im auswechselbaren Akkumulatorblock 7 ein zweiter Sende-/Empfangsbaustein 12 untergebracht.

[0018] Die Stromversorgung der im Akkumulatorblock 7 eingebauten elektronischen Zusatzeinrichtung 9 wird unmittel-

telbar mittels des innerhalb des Akkumulatorblocks 7 enthaltenen Akkus 10 vorgenommen. Die softwareseitige Anbindung der im Akkumulatorblock 7 untergebrachten elektronischen Zusatzeinrichtung 9 an das Mobiltelefon 1 erfolgt über JINI™ & JAVA™.

[0019] Selbstverständlich kann das Mobiltelefon 1 im Hinblick auf seine Stromversorgung auch mit einem gewöhnlichen Akkumulatorblock ohne elektronische Zusatzeinrichtung 7 betrieben werden, wenn auf die Zusatzfunktionen dieser elektronischen Zusatzeinrichtung 7 verzichtet wird, im Beispiel das Mobiltelefon 1 also lediglich seine normale Telefonfunktion zu erfüllen hat und nicht zugleich auch als Reiseassistentengerät dienen soll.

Bezugszeichenliste

- 1 Mobiltelefon
- 2 Schwenklappe
- 3 Anzeigefeld
- 4 Höröffnung
- 5 Tastenfeld.
- 6 Antenne
- 7 Akkumulatorblock
- 8 Deckel
- 9 Elektronische Zusatzeinrichtung
- 10 Akku
- 11, 12 Sende-/Empfangsbausteine

Patentansprüche

1. Zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenes tragbares Elektronikgerät, wie z. B. Mobiltelefon, CD-Player, Laptop, PDA (Personal Digital Assistant) oder Organizer, das zur gegenständlichen Aufnahme und hardware- sowie softwaremäßigen Anbindung einer kooperierenden, ebenfalls zur Informationsverarbeitung und/oder Kommunikation vorgesehenen elektronischen Zusatzeinrichtung, wie z. B. GPS(Global Positioning System)-Einrichtung, Kompaßeinrichtung oder Zusatzempfänger, eingerichtet ist und das zu seiner Stromversorgung einen auswechselbaren Versorgungsblock enthält, **dadurch gekennzeichnet**, daß die elektronische Zusatzeinrichtung (9) im als Ganzes auswechselbaren Versorgungsblock (7) untergebracht ist, daß zum einen am Elektronikgerät (1) und zum anderen am Versorgungsblock Mittel (11, 12) zu ihrer technischen Verbindung vorgesehen sind und daß sowohl das Elektronikgerät als auch die im Versorgungsblock enthaltene Zusatzeinrichtung zur funktionellen Verbindung und Kooperation für eine gemeinsame Betriebssoftware ausgelegt sind.
2. Elektronikgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die technische Verbindung zwischen dem Elektronikgerät und der im Versorgungsblock enthaltenen Zusatzeinrichtung durch einen oder mehrere Kontakte zwischen dem Elektronikgerät und dem Versorgungsblock realisiert ist.
3. Elektronikgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die technische Verbindung zwischen dem Elektronikgerät (1) und der im Versorgungsblock (7) enthaltenen elektronischen Zusatzeinrichtung (9) draht- und kontaktlos durch eine Funkverbindung realisiert ist, wozu auf der einen Seite im Elektronikgerät und auf der anderen Seite im Akkumulatorblock jeweils ein Sende-/Empfangsbaustein (11, 12) untergebracht ist.
4. Elektronikgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Versor-

gungsblock ein Akkumulatorblock (7) ist.

5. Elektronikgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurzstrecken-Funkverbindung entsprechend dem sogenannten Bluetooth-Kommunikationsstandard ausgeführt ist.

6. Elektronikgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die betriebssoftwareseitige funktionelle Anbindung der im Akkumulatorblock (7) enthaltenen Zusatzeinrichtung (9) an das zu ergänzende Elektronikgerät (1) mittels der bekannten JINI™-Verbindungstechnologie mit JAVA™-Programmierungssprache vorgenommen ist.

7. Elektronikgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mittels des innerhalb des Akkumulatorblocks (7) enthaltenen Akkus (10) auch die Stromversorgung der im Akkumulatorblock eingebauten elektronischen Zusatzeinrichtung (9) vorgenommen ist.

8. In Form eines Mobiltelefons ausgebildetes tragbares Elektronikgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur zusätzlichen Verwendung als Reiseassistentengerät in einem elektronischen Reiseplanungssystem, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Stromversorgung vorgesehene auswechselbare Akkumulatorblock (7) als Zusatzeinrichtung eine GPS(Global Positioning System)-Einrichtung und/oder eine Kompaßeinrichtung und/oder eine Richtungsfindungseinheit und/oder einen Zusatzempfänger enthält.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

